

# 阻力訓練對女大學生身體組成及身體意象之影響

張家綸、李淑芳

國立中正大學運動競技學系暨休閒教育研究所

**目的:**本研究探討女大學生透過六週阻力訓練的介入對身體組成與身體意象之影響。

**方法:**研究對象為某大學 18~24 歲在學之女性，進行 6 週，每周 2 次，每次 60 分鐘之阻力訓練，研究對象共 15 名，訓練動作包含以下動作:仰臥胸推、俯身划船、直立肩推、引體向上、深蹲、硬舉、核心訓練，並遵循適當的進、退階，並以漸進式負荷進行課程設計。

**結果:**6 週阻力訓練後，身體組成(體重、肌肉量、體脂肪、體脂率、基礎代謝率)、身體意象量表(身體滿意、體能取向、體能訓練、健康取向、體能評估外表滿意)均達顯著改善( $p<.05$ )

**結論:**透過 6 週阻力訓練可以顯著改善女大學生之身體組成並提升女大學生之身體意象。

**關鍵詞:** Inbody、規律運動、健康促進

主要聯絡人:張家綸

通訊地址:62102 嘉義縣民雄鄉大學路 168 號運動競技系

電話:0961327887

電子信箱:david0510tw@gmail.com

## 緒論

近年開始是追求美的時代，大眾媒體所傳播給國人的資訊，往往影響了國人非常的深遠。過往在許多網路媒體、電視、報章雜誌等，可以看見影視明星、知名運動員，都擁有非常苗條或精壯的身材，因此大眾媒體所導向的理想體型 (Media-Driven Body Ideals)，使得國人所追求的外表及體型早已與健康無關，然而社交媒體上經過美化以及修飾後的圖片，使瀏覽者對於過度完美的身體意象產生，進而讓自己對於身體的不滿意感提升 (Saiphoo & Vahedi, 2019)。然而大多數的國人將體重計的數字為監控體態與健康的指標，卻忽略掉身體組成之重要性。

108 年國人規律運動人口比率顯示，18 到 24 歲男性規律運動人口為 40.7%，而女性卻只有 27.2%，換句話說 60% 男性是沒有規律運動習慣，女性更是超過 70% (教育部體育署，2019)，用女性 18 到 24 歲這個年齡層從生理機制來評估身體狀況和健康狀態，相較於其他年齡層應要是最佳階段，卻沒有在這個階段養成規律運動的習慣，實在令人憂心。肥胖不只是健康指標，更是外在美的重點之一，外在美也是身體意象中很重要的一個向度，研究指出女大學生比男大學生更加在意外表，但是在自身外表評價與身體部位的滿意度卻低於男大學生 (朱玉妮，2008)。

肌少症是一種肌肉質量減少，並伴隨著身體功能障礙的症候群，漸進式阻力訓練與營養介入是目前被視為可以改善及預防肌少症的其中辦法 (李雅萍、蔡兆勳、陳慶餘，2016)。在缺乏運動的情況下，為了保持自我心中理想的體重，女大學生通常採用飲食控制來維持良好的身材，她們常以節食、減餐、使用藥品、甚至以催吐的方式來達成減重的目的，達到短暫且較不健康的減重效果，同時也造成了肌肉量的流失 (張瀨文、唐慧媛、蘇俊賢，2016)。

運動是控制體重或減肥最有效的方法之一，要降低身體多餘的體脂肪，並增進健康，沒有藉助正確的運動，是難以達成目標的；成功的減重要需先了解正確的減重方式，進而長期且適當地應用運動和行為控制等方法來改善身體組成 (林貴福，1998)。國人對於運動的認知不足，雖然使用運動來改善身體組成是最有效的方法，但國內多數研究皆是使用有氧運動此運動模式，雖可達到顯著降低體重的目的，卻無法顯著的提升肌肉 (張世沛、祁崇溥、黃素珍、蘇榮立，2011)。年輕女性在從事在控管體重時，應特別注意肌肉量的流失，增加身體活動量時可以進行阻力訓練來增加肌肉量，以避免肌肉質量之流失，控制「肌少性肥胖症」的風險，進而預防退化 (張瀨文、唐慧媛、蘇俊賢，2016)。因此，研究目的是探討女大學生進行六週阻力訓練後，是否能改善身體組成並提升身體意象。

## 研究對象

本研究對象為招募 15 名 18 到 24 歲，無阻力訓練經驗且實驗期間無修習阻力訓練相關課程之國立中正大學女大學生，進行阻力訓練課程 6 周。以網路招募受測者，受試者須透過新版身體活動準備問卷(PAR-Q+)，來確定其身體健康，沒有心血管疾病、高血壓、且無濫用酒精與藥物等不良行為。研究者於實驗開始前填寫「受試者同意書」，簽署同意後即為本研究之研究對象。為避免受試者無法完成訓練，受試者必須為具有強烈動機改善身體組成者。

## 研究設計

本研究開始前，會先召開專家效度評估會議，制定阻力訓練課程模式與介入方式，因本次研究需要及時修正受試者之動作準確性，故配有一名助教，為为了提高訓練目標準確性，進行介入授課專業講師，須具備美國運動醫學學會私人教練證照，助教則須持有教育部體育署體適能中級指導員證照。本研究開始前預先取得受試者同意書，實驗前一周進行前測，前測內容有身體意象問卷、身體組成分析、身體活動準備問卷，接著進行阻力訓練 6 週每週兩次介入後，進行後測，包括身體意象問卷、身體組成分析，為期總共 8 週。研究執行過程中受試者若不願意繼續進行課程介入可主動告知退出。介入過程中，專業講師與助教隨時觀察受試者身體狀況與動作調整，如發現受試者身體狀況不允許繼續進行課程介入，會請其立即停止運動，情況危急者立即通報相關單位進行後續處理，並通知緊急聯絡人。

## 研究工具

### 一、身體活動準備問卷(PAR-Q+)

本研究身體活動準備問卷為了瞭解受試者之身體狀況，以增加阻力訓練課程的安全性；本問卷參考加拿大生理學協會的「新版身體活動簡易自我評量表」，在不變更內容的情況下，使用衛生福利部國民健康署 2017 年所編製之 PAR-Q+ 中文版本。

### 二、身體組成測量

本研究使用身體組成分析儀(型號: InBody720, Body Composition Analyzer, Biospace)以生物電阻分析法(BIA)的方式來測量人體器官、組織因導電性質差異，因此可透過站立式四極八點觸感導電來測量肌肉量、脂肪量、體脂肪百分比、基礎代謝率等。

### 三、身體意象量表

本研究之身體意象測量方式採楊明利、陳文銓 (2012) 所編製之「大學生身體意象量表」身體意象之評量為問卷工具，問卷量表共計 22 題。總量表之  $\alpha$  係數為.80，各分量表之內部一致性係數分別是「身體滿意」分量表的  $\alpha$  係數為.86；「體能取向」分量表的  $\alpha$  係數為.77；「體能訓練」分量表的  $\alpha$  係數為.68；「健康取向」分量表的  $\alpha$  係數為.61；「體能評估」分量表的  $\alpha$  係數為.61；「外表滿意」分量表的  $\alpha$  係數為.67。由此可看出，量表的內部一致性信度是可以接受的其中

包含「體能取向」、「體能訓練」、「體能評估」、「健康取向」、「身體滿意」以及「外表滿意」六個分量表(楊明利、陳文銓, 2012)。問卷之計分方式, 採李克特氏 (Likert) 五點量表形式。除了體能取向分量表均為反向題以外, 其餘都是正向題, 量表平均分數愈高, 顯示受試者對身體形象某特定層面之評價愈正向, 也愈滿意。

#### 四、阻力訓練處方

(一)、訓練動作: 參考何立安(2020)提出對於重量訓練之動作, 需符合人體自然動作原理、具有大負重潛力、充足的動作幅度、具備適當的進、退階動作, 包含以下動作, 上肢水平推(仰臥胸推)、上肢水平拉(划船)、上肢垂直推(肩推)、上肢垂直拉(引體向上)、下肢推(深蹲)、下肢拉(硬舉), 中軸穩定訓練(核心肌群)。

(二)、訓練強度: 參考美國運動醫學學會(ACSM)針對健康成人阻力運動強度循證建議 FITT-VP(ACSM, 2019)

頻率(Frequency)每週 2 次。

強度(Intensity)以 70%1RM(repetition maximum)。

總量(Volume)反覆次數 12 下、重複次數 4 組。

漸進(Progression)應漸進增加阻力大小。

(三)、訓練流程: 每個動作進行前將器材重量降至二分之一, 收縮時間提升兩倍, 作為暖身動作, 接著進行上、下肢推拉共六個動作, 此六樣動作輪替進行, 完成了一項運動 12 下 4 組後換下個訓練動作, 六項訓練動作結束後進行核心訓練。

(四)、訓練模式: 採用團體課程進行訓練, 由於個別差異則訓練內容有提供退階訓練動作、使用不同器材(徒手、重量更改)等方式以達到完整的訓練品質。

#### 統計方法

研究所得之數據結果, 採用 SPSS22.0 統計套裝軟體中文版進行分析。使用成對樣本 T 檢定考驗阻力訓練後對女大學生身體組成之成效, 使用多變量變異數考驗阻力訓練後女大學生身體意象之成效, 若顯著差異則 p 值小於 .05。

#### 結果

本研究受試者, 經過 6 周的阻力訓練介入後, 在身體組成之影響依成對樣本 T 檢定分析後, 發現女大學生在體重、脂肪量、體脂率接達顯著降低, 在肌肉量、基礎代謝量達顯著提升

變項	前測	後測	P 值
體重(公斤)	57.72±7.39	57.13±7.57	.029
肌肉量(公斤)	20.69±2.06	21.18±2.19	.018
脂肪量(公斤)	19.10±5.65	17.92±5.93	.000
體脂率(%)	32.62±5.37	30.85±5.81	.001
基礎代謝量(大卡)	1204.13±75.08	1217.06±80.26	.037

在 6 周的阻力訓練介入後，身體意象之影響依多變量變異數考驗後發現，女大學生之身體意象分量表中，身體滿意、體能取向、體能訓練、健康取向、外表滿意皆達顯著提升，唯獨體能評估未達顯著提升。

變項	前測	後測	P 值
身體滿意	1.90±0.47	2.77±0.63	.000
體能取向	3.42±0.64	4.00±0.68	.025
體能訓練	2.41±0.60	2.93±0.40	.011
健康取向	2.64±0.69	3.39±0.80	.013
體能評估	3.17±0.76	3.68±0.64	.058
外表滿意	2.80±0.62	3.43±0.62	.009

### 討論

經由以下文獻證實阻力訓練能改善身體組成、提升身體意象，劉馨敏、葉晉維、劉宜雯、翁毓禎與蘇蕙芬 (2018) 研究指出對於 20 位女大學生進行 8 週，每週 4 次，每次 1 小時的阻力訓練課程，顯著降低女大學生之體脂肪率，也顯著增加女大學生之肌肉量。宋明律、吳良民、吳承恩與王家緯 (2019)，對於 70 位無規律運動習慣之大專學生進行 10 週阻力訓練，研究結果發現阻力訓練的介入，對於沒有運動習慣的學生之體重、身體質量指數、體脂肪重量、體脂肪百分比皆有達到顯著下降，而骨骼肌與基礎代謝率方面則有顯著提升之趨勢。規律的阻力訓練會使身體有實質上的改變，例如降低體重與身體外型的改變，當自我感覺到身體的變化，建立信心與自我效能之後，可以提升身體意象 (Bassett-Gunter, Mcewan & Kamarhie, 2017)。綜合上述，透過阻力訓練的介入皆能使大學生之身體組成提升，進而增進身體意象。

### 結論與建議

本研究發現 6 週阻力訓練能有效改善女大學生之身體組成及提升身體意象，將此短期間、精簡、有效而安全的阻力訓練方法推廣至校園內，使得女大學生在追求自我認同時，可以遵循較為正確、健康的方法。針對本研究的建議，因本研究並無飲食控管，未來研究應增加營養控制，讓身體組成能在短期達到更好的效果，建議未來研究可以追蹤訓練計畫是否建立女大學生之運動習慣，女大學生身體組成改善效果之維持。

### 參考文獻

- 朱玉妮 (2008)。體重控制對女性大學生身體形象的意義。弘光學報，(53)，109-122。doi:10.6615/HAR.200808.53.09
- 何立安 (2020)。抗老化你需要大重量訓練。台北市:遠流出版
- 宋明律、吳良民、吳承恩、王家緯 (2019)。十週重量訓練對沒有運動習慣大專學生身體組成之影響。高科大體育，(2)，145-156。
- 李雅萍、蔡兆勳、陳慶餘 (2016)。肌少症簡介。長期照護雜誌，20 (2)，105-

- 林貴福 (1998)。認識健康體能。台北市:師大書苑。
- 林嘉志 (2019)。ACSM 運動測試與運動處方指引。台北市:力大圖書。
- 張世沛、祁崇溥、黃素珍、蘇榮立 (2011)。有氧舞蹈具體適能瑜珈對運動健身成效評估。文化體育學刊，19-28。doi:10.6634/JPSS-CCU.201106.12.03
- 楊明利、陳文銓 (2012)。大學生身體意象量表之建構與發展。嘉大體育健康休閒期刊，11 (1) ，67-76。
- 劉馨敏、葉晉維、劉宜雯、翁毓禎、蘇蕙芬 (2018)。阻力訓練對女大學生身體組成之影響。休閒運動保健學報，(15) ，64-77。
- 蘇俊賢、張瀨文、唐慧媛 (2016)。女大學生肌少性肥胖症之現況分析。文化體育學刊 ，22，1-10。
- Bassett-Gunter, R., Mcewan, D., & Kamarhie, A. (2017) . Physical activity and body image among men and boys: A meta-analysis. *Body Image*, 22, 114-128. doi:10.1016/j.bodyim.2017.06.007
- Saiphoo, A. N., & Vahedi, Z. (2019) . A meta-analytic review of the relationship between social media use and body image disturbance. *Computers in Human Behavior*, 101, 259-275. doi:10.1016/j.chb.2019.07.028